



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

GRADO EN MARKETING E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

MARKETING DIGITAL Y BIG DATA

Trabajo Fin de Grado presentado por D. Daniel Quesada Bellido, siendo el tutor del mismo D. José Enrique Romero García.

Vº. Bº. del Tutor:

Alumno:

D. José Enrique Romero García

D. Daniel Quesada Bellido

Sevilla, junio de 2018

RESUMEN:

Este trabajo tiene como finalidad profundizar en el estudio del Marketing Digital en general, y en del Big Data en particular. Para ello, se hará una revisión de la literatura existente sobre marketing digital y Big Data. Se ha llevado a cabo un estudio desde los orígenes de estos sistemas hasta nuestros días, definiendo conceptos, objetivos, utilidades, así como los inconvenientes y beneficios que tiene el uso de estas herramientas electrónicas. Las conclusiones extraídas de este estudio pueden ser relevantes para cualquier persona que desee estudiar en profundidad el marketing digital como herramienta tecnológica o para cualquier empresa que se plantee implementar un sistema de marketing digital en el futuro y quiera evitar los errores más comunes y frecuentes.

PALABRAS CLAVE: Marketing Digital; Big Data.

ABSTRACT:

The purpose of this work is to deepen the study of Digital Marketing in general, and Big Data in particular. For this, a review of the existing literature on digital marketing and Big Data will be made. A study has been carried out from the origins of these systems until today, defining concepts, objectives, utilities, as well as the disadvantages and benefits of using these electronic tools. The conclusions drawn from this study may be relevant for anyone who wishes to study digital marketing in depth as a technological tool or for any company that considers implementing a digital marketing system in the future and wants to avoid the most common and frequent errors.

KEYWORDS: Digital Marketing; Big Data

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	- 1 -
2. MARKETING DIGITAL	- 5 -
2.1. MARCO TEORICO	- 5 -
2.2. LA WEB.....	- 7 -
2.3. SEO Y SEM.....	- 11 -
2.3.1. SEO	- 12 -
2.3.2. SEM	- 14 -
2.3.3. Diferencias entre SEO y SEM	- 15 -
2.4. REDES SOCIALES	- 17 -
2.5. EL COMERCIO ELECTRÓNICO (E-COMMERCE)	- 18 -
2.6. EL PLAN DE MARKETING DIGITAL	- 19 -
3. BIG DATA	- 22 -
3.1. DEFINICIÓN Y ORÍGENES	- 22 -
3.2. DE LA CIENCIA DE DATOS AL BIG DATA	- 26 -
3.2.1. La importancia de la información.....	- 26 -
3.2.2. La adopción del Big Data por parte de las empresas	- 27 -
3.2.2.1. Adopción de nuevas tecnologías	- 28 -
3.2.2.2. Bases de datos.....	- 31 -
3.3. Beneficios e inconvenientes del Big Data	- 32 -
3.3.1. Beneficios	- 32 -
3.3.2. Inconvenientes.....	- 34 -
3.4. EL LADO OSCURO DEL BIG DATA.....	- 36 -
3.4.1. El usuario como producto.....	- 36 -
4. CONCLUSIONES.....	- 38 -
5. VALORACION PERSONAL	- 40 -
6. BIBLIOGRAFIA	- 41 -

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un entorno y en una era totalmente tecnológica. Desde que nacemos nos rodeamos de tecnología, la cual, en la mayoría de los casos, nos hace la vida más fácil. En la salud se están haciendo numerosos avances que están consiguiendo una vida más longeva; en las comunicaciones, tenemos acceso a relacionarnos con personas de todo el mundo de manera instantánea; los trabajos se realizan de una manera más técnica y eficaz gracias a las nuevas tecnologías, etc.

Por supuesto, el mundo empresarial no podía ser menos, se han hecho grandes avances tecnológicos, pero el más importante, sin duda, ha sido Internet, y cuanto más se ha ido desarrollando, más ideas y utilidades ha dejado tras de sí en el sector empresarial.

La evolución tecnológica más trascendental en los últimos años para las empresas ha sido el **Big Data**, también llamado macrodatos, “que hace referencia a una cantidad de datos tal que supera la capacidad del software convencional para ser capturados, administrados y procesados en un tiempo razonable. El volumen de los datos masivos crece constantemente”. (Wikipedia, 2018)

Aunque parezca un concepto totalmente nuevo, no lo es, desde que el ser humano se organiza se ha recogido y administrado información. Para probar esto, se van a recoger reseñas de los avances que ha habido en la historia en esta constante recogida de datos e información que tanto interesa al hombre.

Empecemos por ver la información censal que se hace desde los ayuntamientos, la cual, sirve para tener una base de datos de los ciudadanos de una determinada zona. Dicho proceso era muy costoso en tiempo en el siglo XIX, el **censo de Estados Unidos de 1880** tardó 8 años en tabularse. Por suerte se introdujeron avances en la metodología para próximos censos.

En **1941** se llegó a la llamada “**Explosión de la información**”, que hacía referencia a la dificultad para consultar los volúmenes de información disponibles. En **1948** Claude Shannon publicó la **Teoría matemática de la comunicación**, fue un trabajo histórico que hizo posible gran parte de la infraestructura actual de datos. En **1966** entran en escena los **sistemas de computación centralizados** en el sector de los negocios, la mayoría de las organizaciones empezaron a diseñar, desarrollar e implantar sistemas informáticos que les permitía automatizar los sistemas de inventario.

1970, Base de datos relacional, Edgar F. Codd, matemático que trabajaba en IBM Research Lab, explicaba la manera en la que podía llegarse a información acumulada en bases de datos sin tener información de donde se encontraba la información en dicha base de datos, lo cual facilitó mucho la recuperación de estos.

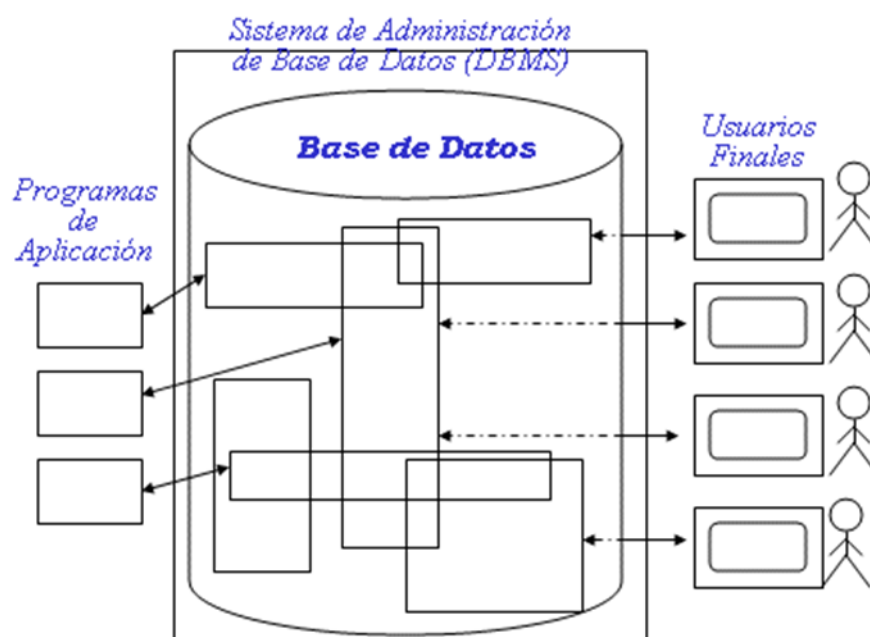


Figura 1.1: La Base de datos Relacional

En los años posteriores, se produjo una mejora en la calidad y precisión de los datos y un aumento de los **Sistemas de Planificación de recursos empresariales¹ (ERP)**. Hasta **1989**, cuando se creó la **Inteligencia Empresarial**, Howard Dresner lo definió como “conceptos y métodos que mejoran la toma de decisiones de negocio mediante el uso de sistemas de apoyo basados en datos reales.”

En **1995** se produjo la explosión de la **world wide web (www)**. Un año más tarde se pasó a la **inteligencia empresarial 2.0**, los datos empezaron a guardarse digitalmente y no en papel.

Julio de 1997, fecha importante porque por primera vez se usó el **concepto Big Data**, de la mano de unos investigadores de la NASA que afirmaban que el ritmo de crecimiento de datos iba a convertirse en un problema para los sistemas informáticos de aquel entonces, “**El problema del Big Data**” lo bautizaron, claro que, donde unos vieron un problema, otros verían en el mismo una futura fuente de poder, como más adelante se verá en el documento.

En **2001** Doug Laney, analista, publicó **las tres V: Volumen del control de datos, velocidad y variedad**, a las que se le puede unir **veracidad y valor**, hoy siguen siendo aceptadas como las dimensiones del Big Data. Durante los próximos años, la explosión de datos fue exponencial, hablamos de que en el año 1986 el 99.2% del almacenamiento de datos era analógico, pero en 2007 el 94% de dicho almacenamiento era digital. por ello, salieron conceptos de medidas de almacenamiento de datos digitales como los bytes (la unidad más pequeña) hasta

¹ A partir de ahora ERP

los yottabytes (la mayor) que serían 10^{21} bytes, y cada vez harán falta medidas mayores.

Tabla 1.1. Tamaños en bytes

Gigabytes= 1000000000 = 10 ⁹ bytes
Terabytes=1000000000000 = 10 ¹² bytes
Peta bytes=1000000000000000 = 10 ¹⁵ bytes
Exabytes=1000000000000000000 = 10 ¹⁸ bytes
Zettabytes=1000000000000000000000 = 10 ²¹ bytes
Yottabyte=1000ZB

Fuente: Elaboración propia a partir de IBM (2012); Raúl G. Beneyto (2013)

Un hito importante empresarial se llevó a cabo **en 2010**, con la aparición de **los ERP en la nube**, (Wikipedia, 2018) que la definimos como “un modelo de almacenamiento de datos basado en redes de computadoras, donde los datos están alojados en espacios de almacenamiento virtualizados, por lo general aportados por terceros.”

El **2014** fue el año de “**el internet de las cosas**”, es decir, teléfonos inteligentes, coches inteligentes, casas inteligentes, etc. Se presupone como una fuerza poderosa para la transformación de los negocios en los próximos años.

Recientes investigaciones afirman que el **Big Data** esta llamado para usarse, entre muchos otros usos, en **el ámbito sanitario**, (García, 2018), gracias a los smartphones y a las redes sociales, las autoridades sanitarias contarán con información sobre epidemias que pueden estar surgiendo en la actualidad, por ejemplo, el virus zika, esto es debido gracias a las búsquedas de los posibles afectados en sus móviles o a la proliferación de “tuits” sobre el tema. De esta forma, se podrán llevar a cabo actuaciones con más rapidez o ayudar a la población desde las mismas redes sociales. (Winsuttle, 2018)

CAPÍTULO 2

MARKETING DIGITAL

2.1 MARCO TEORICO

Para este capítulo se va a trabajar con la documentación aportado por Google Actívale en su curso de Marketing Digital el cual se dio lugar en la Universidad de Sevilla en el año de la realización de este estudio.

La transformación digital consiste en un cambio cultural que se está produciendo en todos los aspectos de la sociedad en la que vivimos, llevada a cabo por la tecnología digital. En esta era tecnológica, 5 de las 6 empresas con mayor capitalización bursátil son tecnológicas.

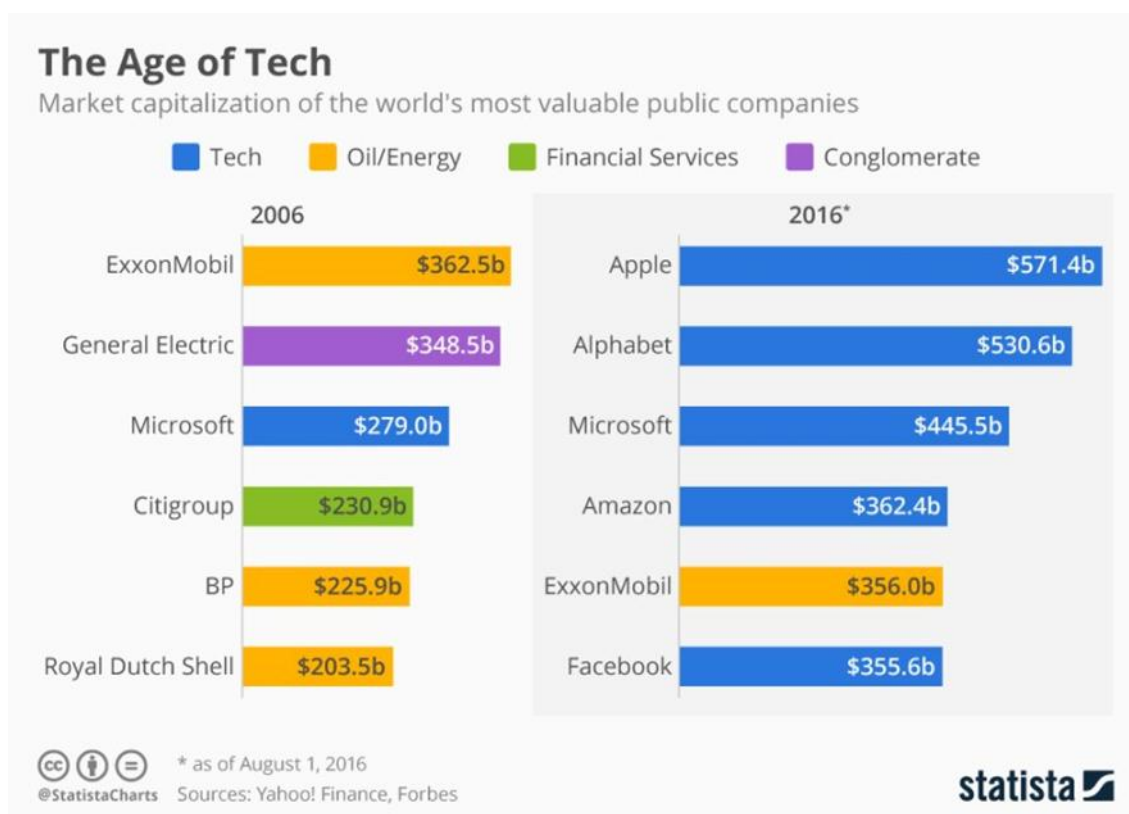


Figura 2.1: La era tecnológica. Fuente: statista

Sería conveniente definir el concepto de marketing digital,

- **“La forma de marketing tradicional (offline) llevada a internet, a través de recursos y herramientas propios de la red para conseguir algún tipo de conversión.”** (Fernández, 2017)
- **“El marketing digital es una forma de marketing directo que vincula a los consumidores con los vendedores de forma electrónica utilizando tecnologías interactivas como correos electrónicos, sitios web, foros en línea y grupos de noticias, televisión interactiva, comunicaciones móviles, etc.”** (Kotler y Armstrong, 2009).
- **“Facilita las comunicaciones de muchos a muchos debido a su alto nivel de conectividad y generalmente se ejecuta para promocionar productos o servicios de manera oportuna, relevante, personal y rentable.”** (Bains et al., 2011).

La primera vez que se usó el concepto marketing digital fue en la década de los 90, pero se refería, básicamente, a hacer publicidad directa a los clientes. Pero fue entre la década de 2000 y 2010 cuando verdaderamente este concepto se dio uso en el mundo de la mercadotecnia, debido a la proliferación de sistemas informáticos y del mobile². Gracias a esto se llevaron a cabo nuevas formas de publicidad que involucran mucho más al usuario y que se van a estudiar a continuación. (Velázquez, 2017)

A continuación, se hablará de los elementos más importantes que forman el marketing digital, como son: la Web, el SEO y SEM, las Redes Sociales, el Comercio Electrónico, el Plan de Marketing Digital y por último el Big Data.

² No debemos pensar en el mobile como teléfonos móviles. Son, más bien, todos los dispositivos que tienen movilidad y se conectan entre ellos. La televisión, el reloj tecnológico, el portátil y por supuesto, el Smart phone son móviles, entre otros.

2.2. LA WEB

Hoy en día si tienes un negocio y quieres tener presencia online lo primero que debes tener es una página web, y no solo tenerla, también cuidarla y trabajarla y, además, en ciertos negocios (sobre todos si tienes venta de productos) desarrollar una App (Aplicación para móviles). En el primer caso podríamos poner el ejemplo de la clásica web empresarial donde se describe el negocio, su evolución, sus productos y servicios. En el segundo caso hablaríamos de tener una web y una App que son parte del plan de comunicación y venta (comercio electrónico) y deberían tener una importancia vital para la compañía.

En el siguiente cuadro se diferencian los **tipos de webs** por contenido:

Tabla 2.2 La clasificación de las webs según su contenido,

Elaboración propia, datos de Google Actíivate.

TIPOS DE WEB	CONTENIDO	EJEMPLO
Empresarial	Web clásica de marca: quienes somos, qué hacemos, dónde estamos...	<i>Us.es</i> (Universidad de Sevilla)
E-commerce	Comercio electrónico, página dedicada a la venta de productos o servicios tanto físicos como digitales.	<i>Nike.com</i> y su App
Microsite	Sitio web dedicado a un producto o acción concreta, suele tener su propio dominio ³ o subdominio y servir para un objetivo determinado como por ejemplo publicitar un producto, realizar un concurso, presentar un catálogo anual, etc.	www.viveahoradesalia.com Microsite de Ron Barceló para promocionar su bebida por medio de un viaje.
Landing	Página de destino de anuncios. No debe estar referenciada en ninguna parte del sitio web. No es un sitio	https://www.patreon.com/

³ Un dominio es el nombre único y exclusivo que se le da a un sitio web en Internet para que cualquiera pueda visitarlo.

	<p>web propiamente dicho, es una zona de aterrizaje.</p> <p>Sirven para ser el destino de anuncios, de tal forma que el propietario pueda medir el resultado de la campaña, para ello se crea una página sin relación con la estructura de menús y una URL concreta de seguimiento. Sólo se puede llegar a ver la página mediante un anuncio. También se usa para obtener datos de registro de usuarios (leads)</p>	
Ayuda	Su función es ayudar al usuario en el manejo de tus servicios, suele incluir el FAQ (Preguntas frecuentes).	https://support.hp.com/es-es Página de ayuda de la empresa HP
Producto o Servicio Digital	Sería un e-commerce, pero donde la web es el propio servicio. Son productos que son puramente digitales, es decir que la web o aplicación es el propio producto que se vende.	<i>Tutoriales, e-books, fotografía, investigación y proyectos, aplicaciones, etc.</i> Son productos digitales que se pueden vender.
Personal	El clásico blog, web de fotos familiares, opiniones de viajes, etc.	https://www.blogdelfotografo.com/
CV	Dedicado a la marca personal donde se recogen los logros profesionales. Suele venir acompañado de un blog que sirve de soporte para demostrar conocimientos.	<i>currovillarejo.com</i> Web del profesor de Introducción al Marketing de la Universidad de Sevilla.
Colaborativos	Los usuarios de una manera más o menos jerarquizada y ordenada crean el contenido.	<i>Wikipedia.com</i>

Portales, directorios, opinión...	<p>Los portales y directorios tuvieron su gran auge en años atrás, pero en la actualidad están decayendo por el cambio de hábitos de consumo.</p> <p>Los sitios de opinión han perdido fuerza ya que ahora los e-commerce permiten a los compradores dejar su opinión.</p> <p>En la actualidad los portales temáticos tienen gran relevancia, al igual que las webs comparadores de productos y servicios</p>	<p><i>Rastreator.com</i>, es un portal temático comparador.</p>
Comunidades y redes sociales	<p>Las comunidades suelen ser espacios de relación entre personas que tienen un nexo en común por ejemplo una afición, forma de pensar, etc. y se dedican a desarrollar conjuntamente.</p> <p>La Red Social es una página web donde cada usuario tiene su espacio personal y a su vez permite unirse en diferentes grados con el resto de los usuarios.</p>	<p>Comunidad: <i>forocoches.com</i></p> <p>Red Social: <i>Facebook</i></p>
Medios de comunicación	<p>Los medios de comunicación han ido evolucionando durante estos años.</p> <p>Inicialmente se limitaban a publicar en Internet el contenido desarrollado para su formato nativo (periódico, radio o TV). Pero en la actualidad existen medios de comunicación exclusivamente digitales cuyo tratamiento y contenido se crea teniendo en cuenta el gusto del usuario digital.</p>	<p><i>EstadioDeportivo.com</i></p> <p><i>ElPais.com</i></p>

Como se ha mencionado anteriormente, el marketing digital se ha disparado, en gran parte, gracias al gran crecimiento del mobile, y sus múltiples usos. Pero para que las webs puedan destacar en dispositivos mobile deben cumplir ciertas características:

- 1) **Ser Responsive⁴**: Método empleado en la maquetación de una página web para que el contenido se ajuste a la perfección a la pantalla del dispositivo del usuario y le permita interactuar con comodidad.
- 2) **AMP (Accelerated Mobile Pages⁵)**: Procedimiento para mejorar la carga de páginas en móviles mediante componentes de web y la reducción de elementos como frames (marco; contenido de una pantalla de datos o su espacio de almacenamiento equivalente.), determinado tipo de imágenes, etc. Resta interacción, pero aumenta velocidad de carga.
- 3) **PWA (Progressive Web Apps⁶)**: Es la evolución de la web que ahora se acerca a App, es decir la web sin necesidad de instalación podrá emplear los recursos físicos del dispositivo como lo hace una App. (Actívate , Google España, 2017)

Una vez creada la página web, adaptándola de forma que sea atractiva para nuestro target (público objetivo) y sus necesidades, debemos centrarnos en la **usabilidad**, que podemos definirla como “la condición de un espacio de internet que lo hace más fácil de utilizar, por ejemplo, con una buena organización interna e incluyendo servicios como un buscador.” Y contar con estos atributos:

- Estructura de menú clara y ordenada.
- Contenidos bien estructurados.
- Sistema de guía para el usuario.
- Mensajes claros.
- Procesos lógicos y esperados.
- Posibilidad de recuperarse ante el error.

Y tener dos características vitales:

- **Eficiencia**: Relacionado con el número de errores que comete el usuario en la consecución de una tarea (como puede ser encontrar un producto en la web)
- **Eficacia**: Relacionado con el tiempo empleado por el usuario para la consecución de la tarea.

Para ello se debe trabajar la **UCD (diseño centrado en el usuario)**, es un método que se basa en la creación de sitios web y sus funcionalidades, teniendo en cuenta en las necesidades del usuario para conseguir su satisfacción y una mejor experiencia de uso y mejorar la relación máquina-persona.

⁴ Sensible o adaptable.

⁵ Páginas Móviles Aceleradas.

⁶ Aplicaciones Web progresivas.

Para ello debemos contar con la anteriormente mencionada **Usabilidad** y con la **Experiencia de Usuario**, que es el sentimiento que genera en nuestro usuario los componentes de una web al usarlos; es un atributo subjetivo, pero cuantitativo y medible con las herramientas adecuadas. Las premisas en la Experiencia del Usuario son las siguientes:

- **Accesibilidad**, los elementos principales y la información deben estar lo más accesible posible.
- **Inequivocabilidad**, los usuarios no deben dudar y para ello los contenidos y funciones deben ser comprensibles y esperados.
- **Retroalimentación**, los usuarios deben estar informados en todo momento del estado de los procesos.
- **Evitar errores**, en la medida de lo posible debemos evitar que los usuarios cometan errores involuntarios.
- **Soluciones y ayuda**, en caso de error se debe ofrecer ayuda adecuada al usuario para que entienda el error y lo solucione.
- **Estética clara y acorde**, que facilite la búsqueda del usuario.
- **Control**, el usuario debe controlar el sistema en todo momento y no imponer situaciones.
- **Metáforas visuales**, los símbolos son fáciles de recordar, pero deben ser de uso generalizado.
- **Lenguaje**, el lenguaje que empleamos debe ser acorde con nuestro público.

2.3. SEO Y SEM

Para entender la realidad de estos dos conceptos hemos de saber que están unidos al **buscador**, el cual es un programa o portal que busca en archivos unas palabras específicas y devuelve una lista de documentos que las contienen, los llamados resultados. También se conocen como sitios webs creados para ayudar a las personas a encontrar información que se encuentra almacenada en otros sitios web. Algunos de los más conocidos son **Google, Yahoo!, Bing**, entre otros.

Estos cuentan con un algoritmo el cual cuenta con estas características:

- Buscan pistas.
- Investigan los resultados más relevantes.
- Encuentran más de 200 señales.
- Varían entre 500 o 600 veces al año para mejorar.

El gigante Google ha creado una web para explicar cómo trabaja este algoritmo; (<https://www.google.com/intl/es/insidesearch/howsearchworks/algorithms.html>), este es el enlace.

Una vez entendido el concepto de buscador y la influencia que tiene en la web es importante conocer por qué se realiza **marketing en buscadores**, el cual se define como el proceso de ganar tráfico y visibilidad desde los buscadores tanto a través de **medios pagados** como de **medios gratuitos**.

Gracias a la inversión en search marketing (marketing de buscadores) conseguiremos mejorar la imagen de marca y su reputación, alcanzar a las audiencias interesadas en nuestro producto y mejorar el ROI (retorno de la inversión). Nos conviene invertir ya que el porcentaje de tráfico web que proviene de buscadores es del 64% y el porcentaje de tráfico en la primera página del buscador es del 92%.

2.3.1. SEO

Search Engine Optimization, que traducido al castellano es **Optimización de Motores de Búsqueda**. Se ocupa del tráfico no pagado proveniente de buscadores, su función es la de mejorar la visibilidad de una página web en los resultados naturales (orgánicos) de los buscadores, para atraer tráfico gratuito al mismo. Es decir, la situación deseada es la de posicionar nuestra página lo más arriba posible cuando los usuarios hacen una búsqueda en el buscador web.

Gracias a esta estrategia conseguimos mejorar la imagen de marca y conseguir ventas, sin tener grandes costes de marketing. Esto no quiere decir que sea un proceso sencillo o gratuito, requiere de muchas horas y de muchas capacidades técnicas para llevarse a cabo, normalmente, se contrata a un profesional para poner en marcha el proceso de SEO.

Dentro del SEO hay dos grupos; online y offline.

1. SEO Online:

Se trata del contenido en web y cuenta con 3 factores.

a. Contenido de la web debe:

- Ser de calidad.
- Estar investigado.
- Tener **palabras clave**. Puede ser el aspecto más importante a la hora de hacer SEO, ya que se refiere a las palabras clave por las que los usuarios van a buscarnos en el buscador, si nuestra web cuenta con estas palabras clave, más oportunidades tendremos de posicionarnos en las posiciones altas de la búsqueda.

- Ser novedoso
- b. La arquitectura de la web debe:
 - Ser rastreable
 - Mobile friendly (al ser usada en dispositivos móviles, se vea con comodidad y tenga una versión propia para mobile)
 - Tener buena velocidad de carga
 - Contar con HTTPS, la última 's' significa seguridad, es un requisito importante para navegar en una página.
- c. HTML⁷ debe tener:
 - Títulos.
 - Datos estructurados.
 - Encabezados de página.

2. SEO offline:

Hace referencia al contenido fuera de la web y cuenta con 3 factores importantes.

- a. La confianza de la web.
 - Tener un dominio con autoridad.
 - Compromiso de calidad
- b. Los enlaces deben.
 - Ser de calidad
 - Tener texto ancla⁸
 - Contar con un buen número de enlaces
- c. En lo referente a lo social
 - La web debe tener reputación online
 - Shares (cuadro en el que te aparece la opción de compartir)

⁷ Es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language. que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto. Se encarga de desarrollar una descripción sobre los contenidos que aparecen en la web, como textos y sobre su estructura, complementando dicho texto con diversos objetos (como fotografías, animaciones, etc.).

⁸ Es el título del enlace o el texto visible del hipervínculo que enlaza una página web o documento a otro documento o web. Es utilizada para dar más información sobre la página a la cual se está enlazando, ayudando a las personas a ofrecer más información descriptiva o contextual relevante sobre el contenido del destino del vínculo y a los buscadores a categorizar mejor el contenido. (Wikipedia, 2015)

Hay ciertas **acciones que no debemos hacer en nuestro SEO**, ya que, además de que no nos serán de uso, el buscador nos puede sancionar, dejando a nuestra web en posiciones más bajas. Estas son algunas:

- Repetir las palabras clave demasiado.
- Contenido pirateado o copiado.
- Excederse en anuncios en la página.
- Crear contenido pobre.
- Hacer spam (correo no deseado) con links.

2.3.2. SEM

Search Engine Marketing, traducido al castellano es **Marketing en motores de búsqueda**. Se define como el “uso de herramientas y estrategias que nos ayudan a optimizar la visibilidad y a aumentar la accesibilidad de los sitios y páginas web gracias a los motores de los buscadores.

Cuando hablamos de SEM normalmente nos referimos a campañas de anuncios de pago en buscadores, aunque realmente, siendo puristas, el SEM se refiere a cualquier acción de Marketing dentro de los buscadores, sea de pago o no.” (40 de fiebre, 2017)

El **PPC (pago por click)** es un concepto importante para el SEM ya que es el modelo de publicidad en internet en el que el anunciante paga sus anuncios a la web que los presenta mediante una tarifa basada en el número de clics que se hagan en el anuncio, con esto el anunciante consigue tráfico en su web.

Hay muchas plataformas de PPC, pero la más importante es **Google AdWords**. “Es la plataforma que permite a los anunciantes gestionar anuncios en el motor de búsqueda de Google y en su red de contenido. Entre otras funciones:

- Crear anuncios de texto o gráficos.
- Orientar la publicidad al público.
- Gestionar la publicidad.
- Obtener informes y visualizar datos.
- Disponer de herramientas de análisis y competencia.”

¿Pero para qué sirve realmente el SEM?

Hacemos SEM para:

- Captar tráfico de calidad y lograr nuestros objetivos.
- Ocupar una posición destacada en las búsquedas.
- Branding.

- Hacer una política coordinada con el SEO:
 - Investigación de cara a optimización SEO.
 - Para búsquedas muy competidas o donde no estemos bien posicionados.
 - Ofertas y promociones.

2.3.3. Diferencias entre SEO y SEM

Aunque haya quedado casi claro, es importante remarcar las discrepancias entre estas dos herramientas del Marketing Digital. para ello vamos a resaltar 5 principales diferencias.

1. Estrategia a largo plazo vs cortoplacista

Si lo que se busca es que el esfuerzo de posicionar una web o producto en concreto para que perdure en el tiempo, la solución pasa por el SEO, donde el contenido es el rey. Si lo que se busca es resultados inmediatos, pujar por posicionar un producto o página para atraer el máximo tráfico posible en un espacio muy delimitado de tiempo habrá que decantarse por pagar SEM.

2. Conocimientos técnicos vs creativo y comercial

El SEO necesita de muchos conocimientos técnicos, sobre todo entender que es lo que 'le gusta' o 'atrae' a los bots (robot que rastrea las búsquedas) para decantarse por una u otra página a la hora de lanzar resultados en una búsqueda. En cambio, el SEM no lo lanza el algoritmo, sino que lo marca el DSP (Demand Side Platform, Plataforma de pujas y demandas) y se relaciona su impresión dada la puja que se mantenga por una keyword (palabra clave) en concreto. Y esto lo dicen los Ad Exchanges, el mercado entre anunciantes y servidores que marca el precio definitivo y que anuncio se ha seleccionado.

3. Marketing vs acción puntual

El Marketing de una empresa siempre es a largo plazo, es la que define la imagen de marca y la que manifiesta sensaciones a los consumidores. La mayoría ya optan por el Marketing de Contenidos, sobre todo blogs, y lo que se pretende es que esa información volcada no quede en el olvido, y la inversión realizada tapada por otras marcas. Se trabaja el SEO buscando palabras clave que lleven a esa información. Si la tarea es lanzar un producto, o una oferta concreta en un espacio de tiempo muy corto, se debe de disponer espacio inmediatamente en los motores de búsqueda para que lance el enlace o anuncio en la mayoría de los casos, por lo que se opta por los Ads (anuncios) y se inicia una campaña SEM.

4. Numéricas vs Analítica

El SEO se nutre de datos en la inmensa mayoría de las ocasiones de las herramientas gratuitas de los propios motores de búsqueda, mediante scripts (archivo de órdenes) incrustados en el código de programación que envía la página al ser cargada en un navegador hacia los trackers (rastreadores) de las plataformas Analíticas. Este tipo de información era muy valiosa, ya que se daba casi todo de forma transparente. Con el paso del tiempo se ha ido limitando y solo está disponible en las plataformas Adwords que son las que controlan las campañas SEM. Así que si se desea tener un máximo control de hacia dónde se dirige el tráfico conseguido y sus conversiones (ventas, leads, etc.) se hace casi imprescindible invertir en anuncios patrocinados.

5. Inversión vs Inversión

Parece una contradicción, pero al final todas ellas llevan a lo mismo, Inversión. Las dos opciones son válidas para dar a conocer un producto, web o página. La gran diferencia ya está descrita, y es el tiempo. Muchas marcas utilizan las dos para posicionar de forma natural (orgánica) transcurrido un espacio de tiempo (no hay fórmula mágica que diga cuanto tiempo) mediante el pago de anuncios.

Empiezan invirtiendo en SEM para atraer el máximo tráfico posible, para después pasar a definir, evolucionar y mantener constante en el tiempo (SEO) mediante técnicas de programación y contenido atrayente para el target seleccionado, hacia el producto, web o página. (Torregrosa, 2017)

Para hacerlo más visual, tenemos la siguiente imagen, donde podemos observar en una búsqueda ordinaria en Google, dónde se ubican SEO y SEM.

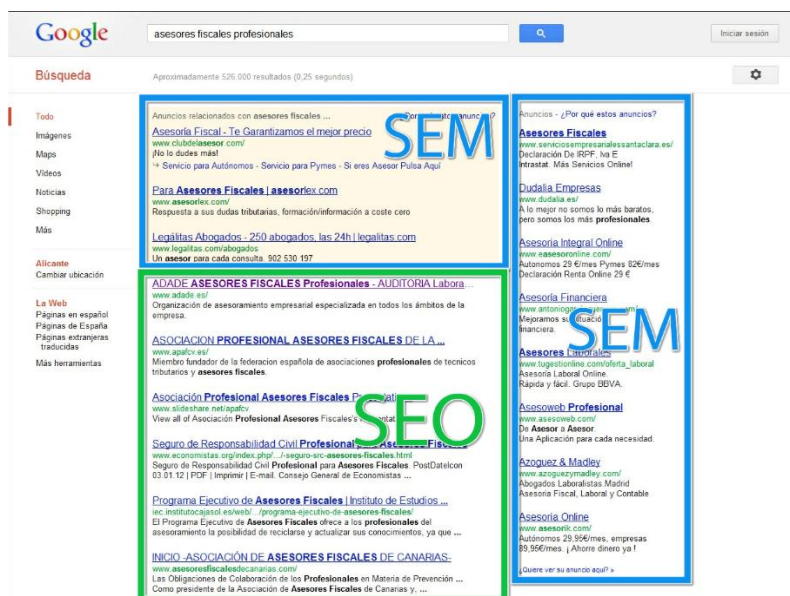


Figura 2.3: Diferencia entre SEO y SEM, Fuente: Marketing Disruptivo.

2.4. REDES SOCIALES

“Una red social es una estructura social compuesta por un conjunto de actores (tales como individuos u organizaciones) que están relacionados de acuerdo con algún criterio (relación profesional, amistad, parentesco, etc.). Normalmente se representan simbolizando los actores como nodos y las relaciones como líneas que los unen. El tipo de conexión representable en una red social es una relación diádica o lazo interpersonal. Las redes sociales se han convertido, en pocos años, en un fenómeno global, se expanden como sistemas abiertos en constante construcción de sí mismos, al igual que las personas que las utilizan.” (Wikipedia, 2018)

Un 86% de los internautas de 16-65 años utilizan redes sociales, lo que representa más de 19 millones usuarios en nuestro país. Viendo la importancia de estas estructuras, estas se han convertido en un reclamo para las marcas a la hora de hacer marketing. Debido a que en RRSS se puede:

- Identificar a nuestros clientes.
- Informar sobre nuestros productos.
- Recoger datos después de la venta.
- Dar y mejorar servicio postventa.
- Fidelizar a nuestros clientes.
- Desarrollar el potencial de nuestros clientes.
- Crear una comunidad.

Tipos de Redes Sociales.

- ✚ **Horizontales:** No tienen una temática definida, están dirigidas a un público genérico. Se centran en los contactos. Ejemplo: **Facebook**.
- ✚ **Verticales:** También centradas en los contactos, pero dirigidas en nichos específicos de personas (moda, singles, animales domésticos, etc.). Ejemplo: **Dogster** (para amantes de los perros)
- ✚ **Temáticas:** Son redes horizontales, pero centradas en un tipo determinado de contenidos (vídeo, fotografía, audio digital, etc.). Ejemplo: **Instagram**,
- ✚ **Corporativas:** Son redes horizontales, pero pensadas para el trabajo colaborativo en empresas y organizaciones. Ejemplo: **Beezy**, usada por Vodafone, Ono, etc.

Por último, hay que hablar sobre la figura del **influencer** en redes sociales, el cual es un individuo que cuenta con cierta credibilidad sobre un tema concreto, como puede ser ropa, comida, coches, etc. Y por su influencia en posibles clientes puede llegar a convertirse en un prescriptor interesante para una marca.

Debido a este fenómeno, se ha desarrollado el **marketing de influencers**, que son las estrategias que las empresas llevan a cabo con estos influencers para que su

audiencia (casi siempre superior a la de la empresa) conozca los productos de dicha compañía y se lleven a cabo acciones de marketing, como posibles descuentos y promociones.

2.5. EL COMERCIO ELECTRÓNICO (E-COMMERCE)

El comercio electrónico es un concepto sencillo, ya que simplemente hace referencia a la compra y venta de productos o servicios a través de medios electrónicos.

Es una forma de B2C (Business to Consumer, del negocio al consumidor) en la que se vende a distancia (los productos o servicios se mandan y reciben por correo), se hace uso de la tecnología y, por supuesto, es venta retail (al minorista.)

Los mercados se vuelven globales y a través de internet podemos vender a todo el mundo (que esté conectado, nos entienda, nos pague y podamos hacerle llegar el producto)

Aspectos clave del comercio electrónico.

- Estrategia: Contar con ventaja competitiva, diseño y desarrollo
- Generar visitas: Con el plan de marketing, el branding y la captación de clientes.
- Captar clientes: Compromiso de marca, la experiencia, y el buen trato al cliente.
- Cobrar y entregar: Tener medios de pago suficientes, la logística necesaria, etc.
- Fidelizar: La satisfacción en la compra lleva a la repetición.

Nuestro negocio debe contar con la “Unique selling proposition” (**propuesta única de venta**), esto es, diferenciarse de la competencia y ofrecer algo único.

- Que la marca asociada al producto sea reconocida rápidamente por todo el mundo.
- Que el producto ofrezca un valor real y exclusivo.
- Que sea simple y fácil de comunicar.
- Que esté presente un importante factor sentimental; que las emociones se vean implicadas.
- Que las necesidades reales de los clientes se vean resueltas.

2.6. EL PLAN DE MARKETING DIGITAL

El plan de marketing digital se realiza llevando a cabo los mismos procesos que en productos no tecnológicos, pero con ciertas especificaciones que hay que tener en cuenta. En este apartado vamos a ver las técnicas que se llevan a cabo para conseguir maximizar el rendimiento de las anteriores herramientas mencionadas: SEO y SEM, la web, las redes sociales y el comercio electrónico.

En primero lugar se define plan de marketing como un documento escrito y estructurado en el que se definen los objetivos comerciales a conseguir en un periodo determinado y en el que se detallan las estrategias y acciones que se van a acometer para alcanzarlos en el plazo previsto. Se integra y forma parte del plan estratégico de la empresa.

Las fases del plan de marketing se ven desarrolladas en la siguiente imagen.



Figura 2.4: Fases del plan de marketing, Fuente:

Violeta López.

Para llevar a cabo el plan de marketing vamos a contar con ciertas herramientas:

- ❖ **Fuente de datos:** Que pueden ser internas o externas.
 - Fuentes Primarias: O internas, son las herramientas tradicionales: el DAFO⁹, el PESTEL¹⁰, las encuestas, la observación, etc.
 - Fuentes Secundarias: O externas, cuando se hace uso de estadísticas, bases de datos oficiales...
- ❖ **Objetivos y estrategias:** Los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, realistas y en un tiempo determinado.
- ❖ **Público objetivo:** debemos llegar a nuestro público objetivo, para ello invertiremos para conseguir objetivos dependiendo de nuestras necesidades, y lo haremos con las siguientes acciones.
 - BRANDING: “Proceso de hacer y construir una marca, es decir, estrategia a seguir para gestionar los activos vinculados, ya sea de manera directa o indirecta, a un nombre comercial y su correspondiente logotipo o símbolo”. El branding se mide en **impactos** y consigue **gran cobertura**, pero su poder de **segmentación es bajo**.
 - TRÁFICO: “Cantidad de información que los diferentes tipos de usuarios o lectores de portales web o de redes sociales envían y reciben en los mismos, en otras palabras, el tráfico web se refiere a los datos generados por los visitantes de un sitio online, como por ejemplo el número de visitantes, comentarios y hasta cantidad de “me gusta” recibidos.” (Instituto Internacional Español de Marketing Digital, 2016)

El tráfico se mide en **visitas** y, con ello, conseguimos **cobertura y afinidad**, pero la **segmentación es media**.
 - REGISTROS O VENTAS: En ciertas ocasiones contamos los registros al mismo nivel que una venta, dependiendo de la actividad de la empresa. Con esta acción no conseguimos cobertura, pero sí **afinidad** y la **segmentación es alta**.
 - RENTABILIDAD: Relación que existe entre las visitas a una web y el número de ingresos (éxito) que se ha conseguido, ya sean ventas o registros. Si invertimos en rentabilidad conseguiremos **afinidad y una segmentación muy alta**.

⁹ Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

¹⁰ Análisis Político, económico, social, tecnológico, legal y del entorno.

Todas estas medidas se contratan, y aquí van algunos de los **modelos de contratación en Marketing Digital**.

- **Pago por tiempo:** Se paga por un determinado tiempo de exposición en un determinado contenido. Es una medida general, ya que tiene utilidad en más de una acción.
- **CPM (coste por mil):** Coste por cada mil impresiones. Es el modelo más sencillo, se paga por impresión, es decir, por el número de veces que se ve ese anuncio en una página. Es una medida de **branding**, ya que es el modelo idóneo para crear un reconocimiento de marca, pero la efectividad de este no es tan alta como otros, ya que la masa crítica suele ser mayor y además no te garantiza un retorno directo.
- **CPC (coste por clic):** Se paga por la visita. Es una medida de **tráfico web**, requiere de una acción por parte del usuario, no como en el caso anterior que solo se trataba de enviar impactos y pagar por ellos. Por lo que éste usuario supuestamente es más cualificado ya que es proactivo de cara a nuestra publicidad haciendo clic en ella, y el anunciante paga solamente por ello, independientemente de las veces que se haya visto esa publicidad.
- **CPL (coste por lead):** Se paga por el lead (**registro** o email normalmente). Por ejemplo, si este usuario rellena un formulario para solicitar información de un producto o se inscribe a un sistema de newsletter mensual. El objetivo de esta acción es obtener información sobre los usuarios y evidentemente convertirlos en clientes con posterioridad, mediante campañas de telemarketing y/o email marketing, ya que habremos obtenido datos como el teléfono o el email. El volumen de usuarios es inferior también al modelo anterior, pero también su calidad aumenta (usuarios más afines al producto)
- **CPA (coste de adquisición):** Se paga por **venta** conseguida una cantidad fija. El anunciante paga solamente por una compra en la web, lo que implica que el usuario ha pasado ya por todo el embudo de marketing Online: ha conocido el sitio, ha entrado en la página, ha encontrado el producto que se adecua a sus necesidades y ha solicitado más información en la web. Este modelo se usa mucho en comercios electrónicos y evidentemente el coste de la campaña es más elevado.
- **Revenue Sharing (Reparto de ingresos):** se paga un % de lo que se vende.
(IMF Business School, 2016) (Actívate , Google España, 2017)

CAPÍTULO 3

BIG DATA

3.1. DEFINICIÓN Y ORÍGENES

El Big Data o los macrodatos son un tema de gran importancia en la actualidad en el entorno empresarial, y cada vez más en nuestro día a día. En el marco empresarial, es una de esas tecnologías que se hacen necesarias para poder llegar a un alto nivel en el competente mundo de las empresas. Por ello, las empresas deben hacer un esfuerzo para integrar esta tecnología en su organización, no sin olvidar, que es necesario una base de sistemas tecnológicos que la preceden, como serían: CRM (Administración basada en la Relación con el Cliente), bases de datos relacionales, comercio electrónico, inteligencia empresarial...

A continuación, se introducirán varias definiciones de **Big Data** desde diferentes puntos de vista y de diferentes autores para que se vean todas las dimensiones de este concepto. (Schmarzo, 2014)

1. Definición original.

“La mayoría de las definiciones se refieren a Big Data como un término aplicado a conjuntos de grandes datos caracterizados por las famosas 3V del analista **Doug Lane**, de la consultora Gartner: volumen, velocidad y variedad, que superan la capacidad del software habitual para ser capturados, gestionados y procesados. Desde que **Laney** la acuñó hace más de una década, otras V han ido añadiéndose, como la validez, la veracidad, el valor y la visibilidad. Todo un desafío para la gestión de datos.

2. Big Data como tecnología.

Como tecnología de la información y de la comunicación, Big Data es un ecosistema que no deja de crecer. En particular, los softwares de código abierto como Hadoop¹¹ y NoSQL¹² han supuesto un hito tecnológico en almacenamiento y gestión de datos que se engloba en el término general de Big Data, en ocasiones de forma errónea al incluirse todo tipo de tecnología o herramienta de reciente aparición.

¹¹ Hadoop es un sistema de código abierto que se utiliza para almacenar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos.

¹² NoSQL, que abarca una amplia gama de tecnologías y arquitecturas, busca resolver los problemas de escalabilidad y rendimiento de big data que las bases de datos relacionales no fueron diseñadas para abordar.

3. Big Data como cultura.

La parte tecnológica del Big Data se desarrolla en un determinado contexto, en una sociedad en la que se desarrollan sus procesos y viven personas. Básicamente, se trata de una dimensión cultural que afecta a aspectos muy distintos de nuestro alrededor, afectando a lo más cotidiano, a los estilos de vida y al pensamiento mismo. Si por un lado se ve como un movimiento positivo, por otro se teme una erosión de las libertades fundamentales. Como se verá más adelante, cada vez son más los escándalos de Big Data en relación con la **privacidad** de las personas, es por eso por lo que se están reforzando **las leyes de protección de datos**.

4. Big Data como revolución del conocimiento.

Si la información es poder, entonces Big Data debe entenderse como una gran linterna que ilumina aquellos datos que estaban escondidos, facilitando análisis de datos que antes limitaba la tecnología. **Matta Aslett**, de 451 Research, define Big Data en este mismo sentido, oponiendo su luz a aquellos otros “datos oscuros”. En palabras de **Rick Smolan**, autor de ‘El Rostro Humano de Big Data’, “una extraordinaria revolución del conocimiento opera casi invisible, a través de los negocios, la academia, el gobierno, la salud y la vida cotidiana”. Si antes los investigadores se servían de los datos para apoyar o rechazar teorías, ahora recurren a ellos para inspirarlas.

5. Big Data como metáfora.

En el mismo libro, **Rick Smolan** dice que los grandes datos “ayudan al planeta a que tenga un sistema nervioso, en el que los seres humanos sólo somos otro tipo de sensor”. Una metáfora poética que encierra un profundo significado y podría acabar siendo premonitoria o, en todo caso, claramente alusiva al Internet de las cosas (IoT). Recordemos que **Rijmenam** declaró que “el 90% de todos los datos que se han creado, fue creado en los últimos dos años. A partir de ahora, la cantidad de datos en el mundo se duplicará cada dos años.”

6. Big Data como negocio.

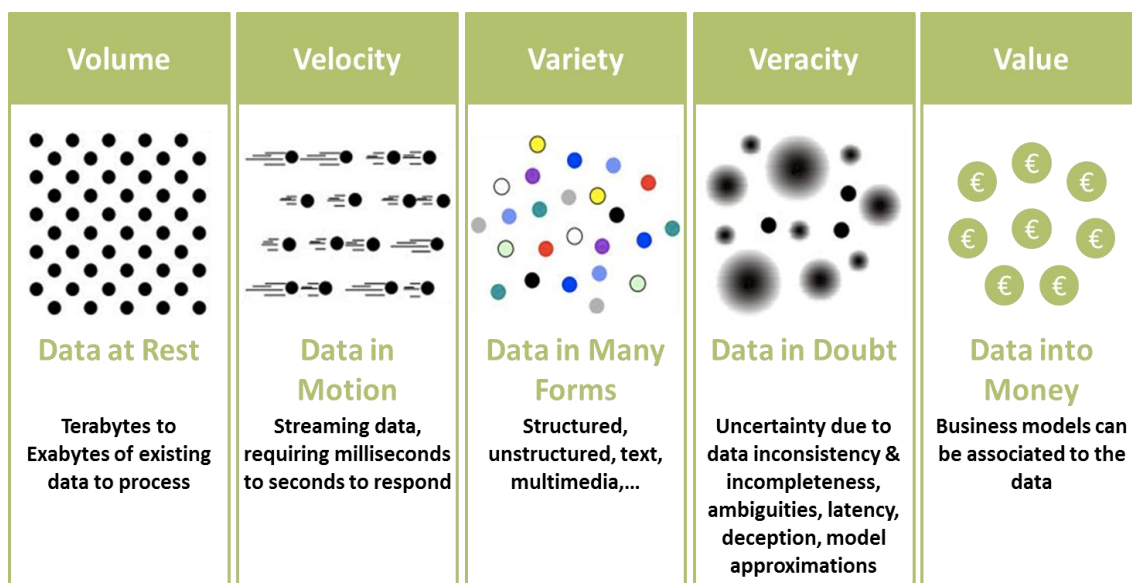
Por último, Big data es una palabra comodín que ha prosperado en el mundo de los negocios, pudiendo describir cualquier oportunidad de negocio relacionada con los datos, estén o no relacionadas con las nuevas tecnologías. Quizás sea por ignorancia, o simplemente para subirse al carro del flamante Big Data.” (Power Data, 2014)

Una vez definido el concepto, pasamos a un análisis de esta tecnología relacionado a la empresa. Es importante saber que la naturaleza del Big Data está más relacionada con la transformación empresarial que con la tecnología, es decir, en pasar de una organización con una monitorización empresarial retrospectiva, limitándose a información procesada en conjunto, a mejorar el contexto empresarial de manera predictiva, alimentándose de información obtenida a tiempo real.

Para ello, las organizaciones deben contar con las famosas tres dimensiones de Big Data – “las tres V’s”: volumen, variedad y velocidad, aunque las empresas están contando con otras dos V’s no menos importante: la veracidad y el valor. La unión de estas ayuda a comprender y definir el Big Data: (IBM Global Business Services, 2012)

- **Volumen:** Esto es la cantidad de datos. Quizás sea la dimensión que con más facilidad se atribuye al Big Data. Se podría definir como las cantidades ingentes de datos que las organizaciones intentan obtener, para usar en la toma de decisiones. No hay un concepto claro de lo que se considera un volumen verdaderamente alto de datos, para ser considerado Big Data, varía en función de muchos aspectos; como el sector, la ubicación geográfica o nuestro objetivo empresarial incluso. Lo que sí está claro en los estudios es que, sea cual sea la cantidad de datos actual que se considere ‘volumen alto’ actualmente, mañana será mayor.
- **Variedad:** distintos tipos y fuentes de datos. Hay que aprender a tratar con numerosos tipos de datos, como son los datos estructurados, semiestructurados y no estructurados. Así como, analizar conjuntos de datos tanto de fuente tradicional como no tradicional (tecnológica) de dentro y fuera de la empresa. Los datos se generan de múltiples formas como, por ejemplo: datos web, texto, tuits, audio, video, clics, registros en páginas...y muchos más.
- **Velocidad:** Datos en movimiento. Los datos cada vez se crean, procesan y analizan de una forma más rápida. En la sociedad actual en la que vivimos, la velocidad es casi garantía de éxito, llegar el primero o ser en primero en contar con los datos de un cierto cliente, puede ser la diferencia a la hora de cerrar una venta. Hoy en día, los datos se mueven a una velocidad que a los sistemas tradicionales les resultaría imposibles de captar, es por ello, que el Big data se debe acompañar de una tecnología adecuada y potente.
- **Veracidad:** Autenticidad ante la incertidumbre de los datos. Existe la necesidad de un esfuerzo por parte de las empresas a la hora de conseguir unos datos de alta calidad, pero algunos datos son de naturaleza imprevisible, aun usándose los mejores métodos de limpieza de datos; datos como el tiempo, la economía y las decisiones irracionales o sensitivas de un cliente. Por lo tanto, los directivos deben gestionar la incertidumbre de modo que puedan sacar partida de ello, una forma de abordarlo es la fusión de datos, la combinación de múltiples fuentes da lugar a un punto de datos más exacto y valioso. (IBM Global Business Services, 2012)
- **Valor:** Utilidad que generan los datos una vez se convierten en información. Puede ser el valor más importante, ya que, si tienes millones de base de datos de clientes, pero ninguno se corresponde a tu target (público) objetivo, el

tratamiento de esa base de datos será en vano porque no corresponde a tu plan de negocio. Por ello, los directivos deben esforzarse en conseguir datos que sean útiles y que tengan valor para la empresa. (Juan, 2016)



Adapted by a post of Michael Walker on 28 November 2012

Figura 3.5: Las 5 V's del Big Data, Fuente: Google Imágenes.

La clave que deben usar las empresas con los Big Data es no igualarse a las demás, sino implementar esos conocimientos únicos que han ido recopilando de sus clientes, productos y operaciones y aplicarlos para modificar y mejorar el proceso de creación de valor, los principales proyectos empresariales, y las nuevas oportunidades de negocio. Todo esto conseguirá, si se hace del modo idóneo, catapultar a cualquier empresa al primer nivel.

El objetivo de este estudio es comprender la realidad del Big Data, saber cómo las empresas la están utilizando y ver cómo ha cambiado la industria con esta nueva tecnología.

3.2. DE LA CIENCIA DE DATOS AL BIG DATA

3.2.1. La importancia de la información

Toda ciencia tiene su antecesora, en este caso, el Big Data, tiene su precedente en la ciencia de datos o de la información.

Esta ciencia estudia el procesamiento de la información y su comportamiento para analizar unos datos y sus posibles efectos. (Wikipedia, 2018) Como ejemplo, la altura de una montaña sería un dato, y cuando se lo combina con otros, como por ejemplo la temperatura media, la presión atmosférica, humedad, etc., constituye información, en este caso información meteorológica sobre el estado de la montaña, que permite definir si el clima es "favorable" o "desfavorable" para el ascenso.

Ahora, hay que ceñir este concepto al ámbito de las organizaciones con la finalidad de añadir valor a las mismas, para su estudio, utilizaré un artículo de Aumatell (Aumatell, 2003).

Analizar la información requiere de un constante, cuidadoso y proactivo análisis. Observar los recursos de la información en correlación con el contenido y los contenedores, los usuarios y clientes, todos aquellos intermediarios que tienen responsabilidades en la gestión de la información, las tecnologías y sistemas de soporte al uso de estas.

Determinar el uso de la información en un ámbito, e identificar cuál es transcendental, es una labor sumamente difícil, por la cantidad de variables y la dificultad de estas en aspectos cognitivos, organizativos o derivadas de la propia naturaleza de la información; como pueden ser ambigüedades o cambios constantes que requieren continua revisión. Entendiéndose por transcendental aquella información que resulta indispensable para actuar o decidir y su ausencia genera consecuencias negativas.

Con el paso del tiempo, la necesidad de la información y de los canales para precisarla, ha llevado al requerimiento de herramientas que permitan al profesional de la información mostrar el valor que crea para sus organizaciones y su alineación con la estrategia y los objetivos de la institución de la que dependen.

Tal es la importancia de esta información que desde hace un tiempo el recurso de la información se trata de manera especial, dándole la misma importancia que al resto de activos organizativos, es decir, se estudian los parámetros de eficacia, eficiencia y rentabilidad. ¿Pero es esto suficiente? Es decir, ¿estamos realmente aprovechando esa cantidad de información comercial que tenemos de nuestros clientes y del entorno? La respuesta a esa pregunta es no, y las razones de ello van a ser estudiadas al detalle.

3.2.2. La adopción del Big Data por parte de las empresas

Para estudiar esta situación he utilizado un artículo del IBM Institute for Business Value junto con la Escuela de Negocios Saïd de la Universidad de Oxford. (IBM Global Business Services, 2012)

Big Data es un concepto tecnológico que, poco a poco, está dejando de serlo para convertirse en la realidad de un elemento cada vez más usado y conocido. Cada vez se está teniendo más información en este aspecto y las organizaciones empiezan a darse cuenta de su importancia y de lo que pueden conseguir con ella. Por otra parte, existe aún desconocimiento y rechazo a esta tecnología debido, posiblemente, a la **resistencia al uso** y a las **expectativas de esfuerzo** que pueden suponer el establecimiento de una nueva tecnología en toda la organización.

Hay ciertos sectores en los que el Big Data no es algo nuevo, todo lo contrario, es su día a día. Una empresa de telecomunicaciones global, por ejemplo, recopila miles de millones de registros detallados de llamadas al día. Una empresa de extracción de petróleo analiza terabytes de información geológica y las bolsas de valores procesan millones de transacciones por minuto.

Hay diferentes fases a la hora de que las empresas adopten el Big Data, para simplificarlo podríamos hablar solo de 4, las cuales son generales, pero diferencian bien el estado actual de la empresa en cuanto a Big Data.

1. **Crear bases de conocimiento:** Llevar a cabo actividades de recogida de información en cuanto al Big Data, estudiar las ventajas e inconvenientes, y las oportunidades de negocio en su sector. **Aún no se han comprendido en su totalidad ni adoptado el Big Data.** El objetivo no es otro que comprender esta tecnología. **Los empleados** son el sector más importante a la hora de llevar a cabo este proceso. Se puede tardar **una semana** en dar respuesta a los datos necesarios para usuarios o procesos de negocio. El reto es hacer un caso de negocio atractivo y ganar en gestión al soporte
2. **Definir la estrategia y la hoja de ruta:** Empresas que han empezado actividades para llevar a cabo el proceso de adopción del Big Data. Es importante tener un plan cuantificable y un proyecto de Big Data consolidado. El reto es mejorar habilidades técnicas y analíticas. Los **ejecutivos y directores de sistemas** son los más importantes en esta fase. En esta fase es necesario que tener los datos preparados en **24 horas**.
3. **Adopción de Big Data:** Empresas que están comenzando a beneficiarse de las actividades de Big Data y que están trabajando para encontrar y aprovechar nuevas fuentes de datos. En esta fase se busca perfeccionar los procesos de Big Data. Los altos ejecutivos como puede ser **el Director de Marketing o el director Financiero** son los actores clave en esta fase. Para este nivel de Big Data necesitamos tener los datos y los procesos preparados **el mismo día laborable** que sean solicitados.
4. **Implementación de Big Data a gran escala:** Empresas que usan Big Data en toda la organización y que usan dos o más soluciones con esta tecnología. Para llevar a cabo esta fase se necesita el apoyo del **CEO** (director general) y

obviamente actuar con **el departamento tecnológico**. Necesitamos tener **a tiempo real** los datos requeridos por usuarios y clientes.

Como podemos observar a medida que la empresa avanza en fases del proceso de Big Data, cambian las responsabilidades, se incrementan los niveles involucrados en la empresa y se complican el tiempo de respuesta de datos solicitados.

Otro aspecto importante es cuál es la utilidad que dan las empresas al Big Data. Pueden ser muchas razones, como las siguientes:

- 1. Para mejorar las relaciones con los clientes y conseguir la venta.**
- 2. Para gestionar la empresa financieramente**
- 3. Para tener una mejor comprensión del negocio (optimizarlo)**
- 4. Para tener más colaboración con los empleados.**
- 5. Solución de problemas (en la empresa)**

Por otro lado, Big Data puede ser una carretera de doble sentido entre clientes y empresas. Como ejemplo de este doble beneficio se citará a la empresa **CicloGreen**, una start-up (empresa nueva) que promueve la movilidad sostenible con un proyecto muy interesante. Esta empresa “motiva” a los trabajadores, y en general a los habitantes de la ciudad a ir a sus trabajos en bicicleta o a pie y los premia con regalos o descuentos si consiguen ciertos objetivos.

La pregunta obvia es: ¿qué consiguen ellos a cambio? Y la respuesta es clara dado el contexto: datos. La empresa se lucra de diferentes formas, una de ellas es vendiendo datos a ciertas empresas, pero es importante remarcar que “regala” estos datos a los organismos públicos como el Ayuntamiento o la Universidad de Sevilla. Y, por otro lado, estos “regalos” suelen ser sorteos o pequeños obsequios de marcas que se aprovechan de esta aplicación para darse a conocer.

Gracias a los datos recogidos por CicloGreen, el Ayuntamiento de Sevilla, consigue mejor su carril SEVICI, ya que la empresa dispone de las travesías frecuentemente usadas por los ciclistas para llegar a sus destinos en la ciudad.

3.2.2.1. Adopción de nuevas tecnologías

Para llevar a cabo el cambio al Big Data es necesaria cierta tecnología. Hay empresas que ya contaban con ella y otros que se encuentran en el proceso de incorporarla. Aquí analizamos las herramientas y aspectos más importantes a la hora de adoptar el Big Data.

Bussines intelligence (inteligencia empresarial):

Es un concepto del que anteriormente se ha hablado, nació en 1989, desde entonces ha ido cambiando mucho pero el concepto sigue siendo el mismo: es un conjunto de estrategias y métodos para transformar los datos en conocimiento, y con ello, conseguir mejorar nuestra toma de decisiones.

Es una forma muy simple de definir un concepto tan complejo como este. El BI muy necesario para el Big Data, ya que consigue agrupar, filtrar y transformar información desestructurada (interna y externa de la compañía) en información estructurada, disponible para su explotación, análisis y beneficio.

Big Data Analytics:

Herramienta empresarial que nos permitirá analizar grandes conjuntos de datos, para ayudar a la toma de decisiones descubriendo patrones ocultos, correlaciones desconocidas y otra información útil y así conseguir obtener ventajas competitivas para la empresa. La principal función de esta herramienta es analizar grandes volúmenes de datos transaccionales, así como otras fuentes de datos que se queden sin analizar por la inteligencia empresarial (BI). Algunos ejemplos de estas fuentes de datos pueden ser: tweets, correo electrónico, seguimiento de clics en internet, registros de servidores webs... Big Data Analytics, como hemos visto en los ejemplos, recoge y analiza muchas fuentes de datos no estructurados, pero también cuenta con Bases de datos relacionales (estructurados). Las tecnologías relacionadas con Big Data Analytics incluyen NoSQL bases de datos, Hadoop y MapReduce. (Garcia, 2013)

Tabla 3.2: Diferencias entre Bussiness Intelligence y el Big Data Analytics.

Fuente: (Garcia, 2013)

	<i>Bussiness Intelligence</i>	<i>Big Data Analytics</i>
Velocidad	Menor velocidad de análisis.	Mayor velocidad de Análisis gracias a nuevas tecnologías.
Capacidad de Análisis	Menor capacidad. Almacén de datos de menor capacidad.	Big Data, grandes repositorios de datos. Zeta bytes, Peta bytes...
Tipos de datos	Estructurados, semi-estructurados, no estructurados.	Solo estructurados.

Herramientas	Data Warehouse, data Mining...	Herramientas de BI más herramientas de análisis de datos semi o sin estructurar: Hadoop, MapReduce, Pentaho
Escalabilidad	Menor.	Mayor.

🌈 El datawarehouse (almacén de datos):

Es una herramienta imprescindible en la inteligencia empresarial, ya que es el primer paso para llevar a cabo una solución completa y fidedigna de la inteligencia empresarial.

El data warehouse es un almacén de datos en el que depura y filtra datos de distintas fuentes para convertirlos en información, la cual se analiza desde múltiples perspectivas y cuenta con grandes capacidades de respuesta. (Sinnexus, 2016)

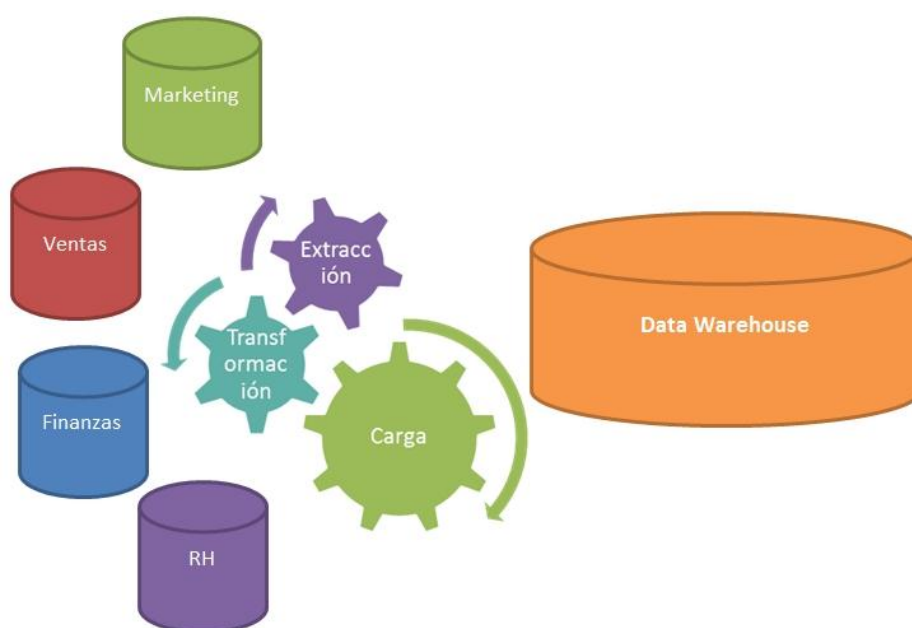


Figura 3.6: Almacén de datos. Fuente: <http://gallovalenzuela.blogspot.com.es/>

🌈 La Seguridad de los datos:

Este es un aspecto de vital importancia en los tiempos que corren. La privacidad de los usuarios debe ser una característica fundamental en nuestro proceso de Big Data. Aun así, vemos día a día ejemplos de malas prácticas.

Más adelante, se dedicará un apartado a este tema, dada su importancia.

3.2.2.2. Bases de datos

- **¿Datos internos o externos?**

Las empresas hoy cuentan, o deberían contar con una amplia **base de datos interna** procedente de: datos de registro, transacciones, correos electrónicos o eventos, entre otros, además de ser datos numerosos, son los más importantes, ya que se tratan de clientes reales que han utilizado nuestra marca, o se han interesado en ella. Sirven a las empresas para **fidelizar**.

Por otra parte, **las bases de datos externas** son más difícil de compilar, pero sirven para captar nuevos clientes y nuevos segmentos. Pueden venir de redes sociales, canales externos, geoespacial (sistemas informáticos con manejo de información espacial en sentido geográfico), etc.

Por lo tanto, la mejor idea sería explotar toda la base de datos interna de tu empresa para el uso de Big Data, pero también trabajar, aunque en menor medida, la base de datos externa.

- **¿Estructurados o no estructurados?**

Definimos **datos estructurados** como aquella información que encontramos en cualquier base de datos, son fáciles de reconocer porque suelen ir en tipo texto y mostrarse en filas y columnas con títulos. Por otro lado, y lo que es más importante, son sistematizados y procesados fácilmente por cualquier herramienta de minería de datos (Kyocera, 2018). La mayoría de las funcionalidades analíticas, en el ámbito de Big Data, que se llevan a cabo en empresas son diseñadas para afrontar este tipo de datos ya que, obviamente, son más fáciles de recopilar y de trabajarlos.

Por otra parte, los **datos no estructurados**, son datos que no tienen una estructura interna identificable, es un conjunto masivo y desorganizado que carecen de valor hasta que se identifican, se unen y se almacenan de forma estructurada para darle cierto significado. Los correos electrónicos, los archivos pdf, ubicación geoespacial, audio, video, el streaming., etc. Son algunos de los datos no estructurados más importantes, y estos cuentan con mayor peso y se encuentran en mayor cantidad en las empresas que los datos estructurados. (Kyocera, 2018)

3.3. Beneficios e inconvenientes del Big Data

3.3.1. Beneficios

Para este apartado vamos a citar los beneficios más importantes desde la óptica de las empresas, que propone Vauzza en un artículo publicado en Eureka–Startups. (Vauzza, 2013)

- **“Análisis de navegación web y hábitos de consumo online:**
 - Análisis de Redes Sociales: Determinar los círculos sociales de los clientes a partir de interacciones telefónicas y redes sociales online genera una visión completa de los clientes, identificando el papel que desempeñan en sus círculos y su grado de influencia.
 - Marketing Viral (marketing que explota redes sociales...): Detecta clientes más influyentes, roles sociales... para maximizar la difusión de tus productos y servicios (mejor conocimiento de clientes y del mercado en redes sociales).
 - Análisis de datos de navegación: Analiza la navegación Web y hábitos de consumo online: extrae nuevas y valiosas perspectivas de los clientes. Se identifica al usuario (localización, estado del terminal, servicios de acceso), se monitorizan sitios y búsquedas por palabra, urls visitadas, tiempo de navegación, etc. (mejor conocimiento del cliente).
 - Cuadro de Mandos en tiempo real: La información siempre está disponible sin esperas de actualización de los datos (información en tiempo real).
- **Gestión del cambio:**
 - Búsqueda de nuevas oportunidades de negocio a través de segmentación mejorada y venta cruzada de productos (mejora de la estrategia).
 - Mediante la aplicación de análisis y modelado predictivo a los datos de cuentas de clientes e historial de transacción, la solución permite a los agentes llevar a cabo una segmentación basada en la probabilidad de que el cliente contrate servicios o productos complementarios, o contratar servicios de mayor valor (mejora de segmentación).
 - Mediante el análisis de consumo de los servicios y productos de los clientes, la empresa puede optimizar las estrategias de venta cruzada, afinar mensajes de marketing y proporcionar ofertas específicas. Se puede predecir con mayor exactitud qué productos son los más apropiados para cada cliente (mejora de la estrategia).
 - Ofrecer la combinación adecuada de servicios y productos mejora la eficacia y la eficiencia de la fuerza de ventas de la compañía, mientras que el toque más personalizado ayuda a los agentes a forjar lazos más estrechos con clientes, lo cual mejora la lealtad (mejora de la estrategia).

- Mejoras Operativas: Mayor capacidad de visibilidad del negocio a través de informes más detallados.

- **Anticipación a los problemas:**

- Un sistema predictivo de análisis y cruce de datos nos permite poder anticiparnos a posibles problemas que puede surgir en el futuro, como por ejemplo una predicción de riesgo de catástrofes que permitiría ajustar la política de precios y aprovisionar fondos para posibles pagos (utilidad para ver la veracidad de los datos ante datos imprecisos).

- **Mejoras de Procesos:**

- Permite la simplificación de procesos actuales y control del negocio (reducción de costes).
- Análisis de Seguridad. Analítica proactiva que permite la reducción de riesgos y pérdidas frente a fraudes (reducción de costes).
- Permite detectar patrones complejos de fraude en tiempo real analizando los datos históricos, el patrón de uso de información de geolocalización, análisis de transacciones y operaciones sospechosas (reducción de costes).
- Soporte a la toma de decisiones a través de algoritmos automáticos.
 - Una analítica sofisticada que analice todos los informes y datos ayuda a la toma de decisiones, reduciendo los riesgos y descubre información que antes podría estar oculta, pero a la vez importante (ayuda a la toma de decisiones).

- **Reducción de costes y tiempos.**

Por ejemplo, una empresa de mensajería comenzó a utilizar sensores para tratar de reducir sus costes en los repartos. En cada furgoneta de reparto establecieron unos sensores con los que podían saber en todo momento las variables más importantes relacionadas con el reparto: ruta, velocidad, paradas...

De esta forma la empresa consiguió reducir su gasto en combustible mediante la optimización de las rutas de reparto. Este es un claro ejemplo en el que Big Data ayuda a mejorar los márgenes de la empresa manteniendo la calidad del servicio.

- **Desarrollo de nuevos productos:**

Las compañías ya no tienen que arriesgarse y crear productos y servicios basándose en basándose en los que los consumidores pueden querer o que la tendencia del mercado puede hacer pensar que es bueno. Ahora se puede ser

directo y específico y acertar gracias a la información que hace saber los deseos del cliente.

- **Ofertas optimizadas y personalizadas:**

Gracias a los datos de nuestros clientes, que pueden venir de redes sociales, búsquedas de internet y todas las herramientas de recogida de datos que se han ido viendo a lo largo de este documento, podemos presentar ofertas personalizadas a los clientes, consiguiendo así, mejorar en eficiencia y eficacia en la venta y acortando tiempo de compra del cliente.

- **Tomas de decisiones más inteligentes que con los anteriores sistemas Business Intelligence:** Como vimos en el apartado 3.2.2.1 Adopción de nuevas tecnologías

- **Filtros inteligentes de seguridad en el negocio electrónico:**

El protocolo https mencionado en el apartado 2.3.1 SEO, es un buen ejemplo de esta práctica.

Todas estas ventajas se pueden agrupar en una principal que se derivan en todas las demás ventajas: **“obtener más información/conocimiento”** de los clientes de la propia empresa, inclusive de la propia empresa y la competencia para obtener una ventaja competitiva respecto a los competidores ofreciendo a los clientes lo que quieren o incluso a crear unas necesidades que los clientes aún no tienen.”



3.3.2. Inconvenientes

“No hay que olvidarse de los inconvenientes del Big Data. Siendo el principal de ellos el proceso de adopción de *Big Data*: software y hardware necesario y su coste. Pero además existen otros muchos de menor peso como los siguientes:

- **Rechazo por parte del personal:**

El desconocimiento y la falta de técnica de esta herramienta hace difícil que los trabajadores tengan la motivación necesaria para que la empresa adopte fácil y eficazmente esta tecnología.

- **Gasto de formación:**

Preparar a nuestro equipo para que consiga dominar la herramienta del Big data tiene un coste alto, y no solo monetario, también en tiempo.

- **Colaboración necesaria por parte de todos los departamentos:**

Al ser una tecnología que aplica a toda la empresa, se necesitan implicados a todos los departamentos, además, anteriormente en el documento, se vio que dependiendo de la fase de adopción del Big data, se iban necesitando específicamente diferentes empleados o departamentos, pero siempre contando con el apoyo de todo el equipo.

- **La denominada “Toma de decisiones pasivas”,** esto hace referencia antes de la instalación de Big Data, a que las empresas primero esperan a que lo instalen sus competidores para ver que errores cometes con la creencia de que ellos lo podrán adoptar mucho más rápido.

- **Coste:**

Como es obvio depende del volumen de datos que esté trabajando la compañía, pero como hemos mencionado a lo largo de este documento, poner en marcha esta tecnología (y las que la preceden) tiene un coste alto.

- **Problemas de privacidad:**

Actualmente, el gigante Facebook está teniendo graves problemas al haber autorizado compartir los datos de sus usuarios con terceras empresas que lo han usado para objetivos propios. Es un serio problema y hay que cuidar mucho de la privacidad de nuestros clientes.

- **Problemas de información desactualizada y de filtrado (no todos los datos son información):**

Son los llamados “Dirty Data” datos incorrectos, duplicados, desactualizados, falsos, engañosos, inexactos, los que violan las reglas de un negocio y los que no tienen un formato generalizado. Se calcula que cuestan a las empresas de E.E.U.U. cerca de 600.000 millones de euros al año.

A parte de estos, hay que considerar un gran inconveniente antes de realizar un proyecto de *Big Data* y que es tan sencillo como saber sí: ¿Es realmente útil para la organización? ¿La empresa tiene necesidad de *Big Data*? ¿Se cuenta con los recursos necesarios para afrontar un proyecto de *Big Data*? ¿Cuánto costará?, es decir, ¿Mi empresa realmente necesita *Big Data*? a pesar de todos los beneficios que me puede proporcionar. Sí la respuesta es “Sí” los inconvenientes no deberían importar puesto que las ventajas que se obtienen serán mucho mayores.”

No podemos olvidarnos de los problemas derivados de estar trabajando con datos de personas, es decir, hay un universo legal que se está fraguando en este tema y nuestra empresa debe ser responsable de dar un uso veraz, honesto y leal a esta información, de otro modo, pueden verse salpicados por escándalos como los que están saliendo día a día y que más adelante serán analizados. Como se verá en el siguiente epígrafe.

3.4. EL LADO OSCURO DEL BIG DATA

Son muchos los escándalos que están aconteciendo en lo relativo al uso que las grandes empresas hacen de nuestros datos, esto es debido, en gran parte, a la ignorancia que la población sufre en estos temas. En este apartado se van a analizar algunos de ellos y el impacto negativo que el Big Data está teniendo en nuestras vidas.

A finales de este mes de mayo (2018), la Unión Europea implantará definitivamente un conjunto de leyes llamado **Reglamento General de Protección de Datos**. A diferencia de Estados Unidos, las naciones europeas sí han ido creando normas y entidades para poner límite a los excesos del Big Data. Ahora, la nueva regulación va más allá y crea una norma única para toda la Unión, para que las empresas clarifiquen cómo utilizan la información personal de sus usuarios. Asimismo, dota a los ciudadanos de mayor capacidad para restringir la explotación de los datos, que incluye el derecho al olvido, habrá límites cuando se exceda un determinado volumen de datos de un usuario, se podrá revocar el permiso de uso de nuestros datos a una web o aplicación y se podrá pedir una copia de todos los datos que tenga una empresa tecnológica sobre nosotros.

3.4.1. El usuario como producto

El Big Data ha hecho que las personas nos sintamos como un producto, las grandes organizaciones están jugando con nuestros datos más íntimos para sacar tajada comercial. Para analizar estos aspectos, vamos a analizar el **programa de TV “El punto de mira”** de la cadena cuatro sobre el especial que hizo el día 21 de mayo de 2018 sobre **Amazon y big data**.

Ya es molesto que, al buscar unas zapatillas deportivas o un hotel en la web, estos te “persigan” en forma de anuncios cada vez que navegas por otras páginas, pero el asunto no queda solo ahí. Y el experto en ello es el gigante **Amazon**, la mejor empresa mundial en comercio electrónico (e-commerce) ya que, a través de nuestras búsquedas y compras (gracias a las **cookies**¹³), nos sugiera productos parecidos a los que hemos buscado previamente, creando un perfil para cada cliente, con esto se **genera la compra compulsiva**.

Debido a la actividad que creamos, por ejemplo, **en Facebook**, con nuestros “me gusta”, los grupos a los que pertenecemos en la red social o enlaces en los que pinchamos, las empresas pueden crear **clústers** con esta información, los clústers son grupos de usuarios con los gustos e intereses parecidos, y es que, **cuando algo es gratis, el producto eres tú**. Facebook también fue el causante del escándalo de **Cambridge Analítica**, esta empresa creó un test de personalidad dentro de Facebook en el cual pagaba a los usuarios por realizarlo, pero no solo se quedó con la información de los usuarios que accedieron a hacer el test y cobraban por ello, sino también con la

¹³ O galleta informática es una pequeña información enviada por un sitio web y almacenada en el navegador del usuario, de manera que el sitio web puede consultar la actividad previa del usuario.

de todos los contactos de los mismos, esto afectó a **la última campaña política de los Estados Unidos**, ya que el partido político del actual presidente Trump invirtió en campañas y anuncios con los temas que preocupaban a los ciudadanos, es por eso que se piensa que la campaña política fue, de alguna forma, adulterada.

Google, gracias a la ubicación con Google Mapas sabe mucho de nosotros, nuestra ruta desde que nos levantamos por la mañana, si hemos ido en metro o a pie, a los restaurantes que vamos a comer, etc. Por otro lado, la ubicación también puede saber si estamos dentro de un hospital, esa información unida a una posible búsqueda en Google sobre una enfermedad o padecimiento puede hacer que se nos muestre publicidad especializada en esto.

La **venta de datos** es legal, los datos más cotizados son los de nuestra salud. La venta de un correo cuesta unos 10 céntimos, pero el perfil de un usuario que esté buscando un seguro médico puede venderse por 50 euros y el de una persona que busca una hipoteca hasta 250 euros.

En definitiva, **los datos son el petróleo del siglo XXI.**

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

Tras realizar la investigación sobre el marketing digital y su aplicación, y por otro lado de la tecnología de los sistemas de Big Data, se alcanzan conclusiones de ambos temas a través de la revisión teórica, y desde diferentes puntos de vista, como son el empresarial y el personal.

En cuanto al **Big Data en el entorno empresarial** son las siguientes:

- Big Data es más que una simple tecnología, es una solución completa para la gestión integrada de todas las interacciones con los clientes actuales y potenciales, diseñado para ayudar a la organización a crecer y tener éxito.
- Para llegar a un alto nivel empresarial, sobre todo en el sector tecnológico, es necesario contar con una integración total de esta herramienta, que toda la plantilla y todos los departamentos estén conectados para mejorar y perfeccionar su funcionamiento.
- En cuanto a las características de nuestros datos, conviene recordar las 5 V's que han sido propuestas como mas importantes en este estudio: volumen, velocidad, variedad y valor.
- Existen diversos factores que pueden conducir al fracaso de un sistema de Big Data, entre los que destacan: Pensar que un proyecto de Big Data es tecnológicamente intensivo y que este es su factor clave de éxito, no introducir una serie de cambios necesarios en la organización previos a su implementación (como la inteligencia empresarial, BI), ponerlo en marcha sin haber estudiado las ventajas e inconvenientes y las oportunidades de negocio en su sector, crear una solución de Big Data estándar que no se adecúe a las necesidades de la compañía.
- Que es una tecnología realmente cara y que solo la deben usar las empresas que realmente tenga la necesidad de competir con otras empresas que tengan esta tecnología o tengan el capital suficiente para llevarlo a cabo.

En cuanto al **Big Data para nosotros, los consumidores**:

- Debemos cuidar nuestra privacidad, o, por el contrario, nuestros datos más íntimos serán atacados para influirnos comercialmente y sacar tajada de ello.
- Por otra parte, esta situación, con las limitaciones idóneas, puede dar lugar a ofertas personalizadas y una mayor comodidad de compra.

- En cuanto al empleo, miles de ofertas de trabajo se nos ofrecen gracias al Big Data: **Data Scientists** (científico de los datos), **Chief Data Officer (CDO)**, **Business Data Analyst** (analista de datos), **abogado** experto en privacidad de datos, y un largo etcétera.

En cuanto al **Marketing Digital en el entorno empresarial** son las siguientes:

- Hoy en día, si se tiene un negocio, y sobre todo si es un comercio, tener impacto y notoriedad en la red puede ser imprescindible para conseguir ventas. El marketing digital nos ayuda a ello, proporcionándonos las herramientas que se han visto a lo largo de este documento: la web, el comercio electrónico, las redes sociales, el seo y el sem...
- No es necesario una fuerte inversión para ser realmente bueno en marketing digital y con las herramientas que hay en internet (como los cursos digitales de Google Actívate) se puede conseguir tener un buen nivel de marketing digital, aprender a hacer anuncios en la web y a crear aplicaciones para móviles.
- Por otra parte, si no establecemos un **plan de marketing digital**, se definen los objetivos comerciales a conseguir en un periodo determinado, se detallan las estrategias y acciones que se van a acometer para alcanzarlos en el plazo previsto y las prioridades de nuestro negocio, lo mas probable es que este fracase.

En cuanto al **Marketing Digital para nosotros, los consumidores**:

- Realmente ha mejorado nuestra vida, la comodidad de poder comprar desde casa y que te lo traigan es un hito increíble. Además de la fuerte oferta y competencia, que hace que podamos conseguir el mejor precio y las mejores condiciones.
- Por otra parte, ha facilitado demasiado el consumo y la compra compulsiva. Además, las grandes empresas, caso Amazon, se han aprovechado de ello, dejando al pequeño comercio en bancarrota. Aunque cada vez más, el pequeño comercio se va incorporando a la red y compitiendo con estas multinacionales.
- El marketing digital ha creado infinidad de trabajos, aquí van algunos de ellos:
 - Analista Web
 - E- commerce manager
 - Social Media Manager
 - SEO/SEM Manager
 - Desarrollador web
 - Creador de contenido (web)

CAPÍTULO 5

VALORACIÓN PERSONAL

A lo largo del estudio de este documento he ampliado mis conocimientos sobre marketing en general, pero sobre todo en marketing digital y big data, he de decir que son herramientas complejas y difíciles de aplicar y entender, y su éxito dependerá de la conjunción de un elevado número de factores. Previa a la realización de este trabajo no era consciente de la extensión de estas tecnologías y del enorme alcance económico que tienen en el mundo. Pienso firmemente que son temas de enorme interés en la actualidad, y que cualquier persona, en especial los profesionales del marketing, debemos estar familiarizados con ello, ya que en cualquier empresa se hacen necesarios, y en el día a día de una persona normal hemos podido comprobar que también son requeridos para ciertas ocasiones.

Por otro lado, estas herramientas no paran de evolucionar, y lo que hoy es lo mejor y más vanguardista, mañana esta desactualizado, por lo que, en este competente mundo del marketing, la investigación y el estudio nunca cesan.

CAPÍTULO 6

BIBLIOGRAFIA

- 40 de fiebre. (2017). *¿Qué es el SEM?* Recuperado de: <https://www.40defiebre.com/que-es/sem/>: Social Mood.
- Actívate , Google España. (2017). Madrid: Recuperado de: <http://google.es/activate>.
- Aumatell, C. S. (2003). La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información. *El profesional de la información.*, 261-268.
- Fernandez, R. L. (2017). El marketing digital: definición y bases. *Marketing Digital desde 0*, Recuperado de: <https://marketingdigitaldesdecero.com/2013/01/12/el-marketing-digital-definicion-y-bases/>.
- Garcia, D. L. (2013). *Análisis de las posibilidades de uso de Big Data en las organizaciones*. Cantabria : Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4528/TFM%20-%20David%20L%C3%B3pez%20Garc%C3%ADaS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- García, J. G. (20 de Febrero de 2018). La vacuna contra las epidemias se llama 'big data'. *El País*, pág. https://retina.elpais.com/retina/2018/02/19/innovacion/1519039015_430916.html.
- IBM Global Business Services. (2012). *Analytics: el uso de big data en el mundo real*. Madrid: Recuperado de: https://www-05.ibm.com/services/es/gbs/consulting/pdf/El_uso_de_Big_Data_en_el_mundo_real.pdf.
- IMF Business School. (2016). *Modelos de contratación de publicidad en Internet*. San Francisco: Recuperado de: <https://www.imf-formacion.com/blog/marketing/modelos-de-contratacion-de-publicidad-en-internet/>.
- Instituto Internacional Español de Marketing Digital. (2016). Trafico Web. *Marketing Digital*, Recuperado de: <https://iiemd.com/trafico-web/que-es-trafico-web>.
- Juan, C. (2016). Las 5 V's del Big Data. *iebschool*, Recuperado de: <https://www.iebschool.com/blog/5-vs-del-big-data/>.
- Kyocera. (2018). Diferencia entre datos estructurados y no estructurados. *El blog de soluciones para la transformación digital en procesos, trabajo colaborativo, datos, documentos y cloud.*, Recuperado de: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/diferencia-datos-estructurados-no-estructurados/>.

- Power Data. (2014). El valor de la gestión de datos. *Power Data*, Recuperado de: <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/bid/381767/7-definiciones-de-big-data>.
- Schmarzo, B. (2014). *El poder de los datos*. Madrid: Grupo Anaya.
- Sinnexus. (2016). *Business Intelligence*. A Coruña: Recuperado de: http://www.sinnexus.com/business_intelligence/.
- Torregrosa, J. (2017). Cuáles son las 5 principales diferencias entre SEO y SEM. *IMF Business School*, Recuperado de: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/marketing/cuales-las-5-principales-diferencias-seo-sem/>.
- Vauzza. (2013). Todo lo que necesitas saber sobre Big Data. *Eureka-Startups*, Recuperado de: <http://www.eureka-startups.com/blog/2013/05/28/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-big-data/>.
- Velazquez, K. (2017). Marketing Digital. *Marketing and ecommerce*, Recuperado de: <https://marketing4ecommerce.mx/marketing-digital-definicion-historia/>.
- Wikipedia. (2015). *Texto ancla*. Oklahoma: Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Texto_ancla.
- Wikipedia. (2018). Almacenamiento en nube. *Wikipedia*, https://es.wikipedia.org/wiki/Almacenamiento_en_nube.
- Wikipedia. (2018). Big Data. *Wikipedia*, <https://es.wikipedia.org/wiki/Macrodatos>.
- Wikipedia. (2018). *La ciencia de la información*. recuperado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_de_la_informaci%C3%B3n_\(tecnolog%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_de_la_informaci%C3%B3n_(tecnolog%C3%ADa)).
- Winsuttle. (2018). Big Data y la historia del almacenamiento de la información. *Winshuttle*, <https://www.winshuttle.es/big-data-historia-cronologica/>.